

## بررسی تاثیر چای کوهی (*Stachys lavandulifolia*) در ایجاد سقط در موش های سوری

دکتر لعبت جعفر زاده\*، اعظم عسگری\*\*، دکتر فرهاد گلشن ایرانپور\*\*\*، دکتر سلیمان خیری†، ندا پروین††، دکتر محمود رفیعیان†††، فاطمه تاجی\*\*، نجمه شاهین فرد●، عظیمه رحیمیان●●، فاطمه آزادگان●●●

\*استادیار زنان-مرکز تحقیقات گیاهان دارویی-دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، \*\*کارشناس ارشد فیزیولوژی جانوری-مرکز تحقیقات گیاهان دارویی-دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، \*\*\*استادیار گروه علوم تشریح-دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، †دانشیار آمار زیستی-مرکز تحقیقات سلولی، مولکولی-دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، ††مربی پرستاری-مرکز تحقیقات گیاهان دارویی-دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، †††استاد فارماکولوژی-مرکز تحقیقات گیاهان دارویی-دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، ●کارشناس مامایی-مرکز تحقیقات گیاهان دارویی-دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، ●●دانشجوی پزشک عمومی-مرکز تحقیقات گیاهان دارویی-دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، ●●●کارشناس ژنتیک-مرکز تحقیقات سلولی، مولکولی-دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد.

تاریخ دریافت: ۸۸/۴/۴ تاریخ تایید: ۸۸/۱۱/۲۵

### چکیده:

**زمینه و هدف:** مطالعات مختلف نشان داده اند که خانم ها بدون توجه به تاثیرات سقط آور و ناهنجاری زایی بیشتر گیاهان دارویی به استفاده از این گیاهان در دوران حاملگی می پردازند. از جمله این گیاهان که دارای خواص متعدد درمانی مثل اضطراب چای کوهی (*Stachys lavandulifolia*) است که تا به حال اثر سقط زایی آن بررسی نشده است. لذا این مطالعه با هدف بررسی تاثیر عصاره چای کوهی در غلظت های مختلف در ایجاد سقط در موش های سوری انجام شد.

**روش بررسی:** در این مطالعه، ۳۶ سر موش سوری بالغ ماده پس از جفت گیری و مشاهده پلاک واژنی، به صورت تصادفی به شش گروه تقسیم شدند. دو گروه به عنوان کنترل و چهار گروه به عنوان مورد که از روز ۷ تا ۱۲ حاملگی به مدت ۶ روز عصاره چای کوهی با غلظت های ۵۰، ۱۰۰، ۱۵۰ و ۲۰۰ میلی گرم بر کیلوگرم به صورت داخل صفاقی دریافت کردند. در روز ۱۶ حاملگی عمل سزارین انجام و تعداد جنین های جذب شده شمارش و به عنوان سقط در نظر گرفته شد. تجزیه و تحلیل داده ها با تست آماری کروسکال والیس و آزمون تعقیبی دان صورت گرفت.

**یافته ها:** میانگین نسبت جنین های سقط شده در غلظت های ۵۰، ۱۰۰، ۱۵۰ و ۲۰۰ mg/kg به ترتیب ۰/۱۳۶±۰/۱۰۸، ۰/۲۶۳±۰/۳۹۱، ۰/۵۸۳±۰/۱۷۲ و ۰/۳۵۳±۰/۱۷۲ بود و در دو گروه کنترل جنین سقط شده مشاهده نشد. بر اساس آزمون کروسکال والیس اثرات سقط زایی گیاه وابسته به دوز است ( $P<0/05$ ). نتیجه گیری: عصاره گیاه چای کوهی دارای خواص سقط آور می باشد و لازم است مصرف این گیاه در دوران بارداری با احتیاط صورت گیرد.

**واژه های کلیدی:** سقط، چای کوهی، موش سوری.

### مقدمه:

استخوان، بدون توجه به عوارض احتمالی از گیاهان دارویی استفاده می کنند (۱). در حالی که از جمله مسایلی که بایستی هنگام مصرف داروهای گیاهی در نظر گرفت اثرات سقط زایی و تراتوژنی آنهاست. از گیاهانی که بر اساس باورهای سنتی مردم

مطالعات مختلف نشان داده است که امروزه خانم ها تمایل زیادی به استفاده از داروهای گیاهی دارند و معمولاً به طور مکرر برای درمان مشکلات مختلف مثل اضطراب، دیسمنوره، رفع علائم منوپوز، اختلالات قاعدگی، اختلالات خلق و پیشگیری از پوکی

استان چهارمحال و بختیاری دارای خواص متعدد درمانی می باشد گیاه لولوپشمی یا اولیله (*Stachys lavandulifolia*) می باشد. نام های دیگر این گیاه جای کوهی، گل ارغوان و Poulk است (۳،۲). این گیاه از خانواده Laminacea (نعنائیان) می باشد و گیاهی است علفی، پایا با بوته های کوتاه به ارتفاع ۶۰-۲۰ سانتیمتر و ساقه های آن کرکدار و خزی است. برگ های بیضوی، دراز، دندانه دار، با رگه های برجسته به بلندی ۶۰-۲۰ میلی متر و منتهی به دم برگ دراز دارد. گل های معطر آن به رنگ صورتی ارغوانی و سفید مایل به زرد است و به صورت فشرده و پشم گونه در قسمت انتهایی ساقه می باشد.

ترکیبات فعال این گیاه که دارای فعالیت بیولوژیکی هستند شامل فنیل اتانوئید، ترینوئید و فلاونوئید می باشد (۳). از جمله ترکیبات دیگر گیاه میرسن (۲۰٪)، آلفا- پی نن (۱۸٪)، گاما- مورولن (۱۳/۲٪)، انگول (۷٪) می باشد (۴).

عصاره بخش هوایی این گیاه در طب سنتی ایران در درمان عفونت، آسم و بیماری های التهابی به خصوص روماتیسم استفاده می شود (۲). این گیاه مقوی معده است (۴) و در اضطراب (۵،۶) تومورهای ژنیتال و زخم های کانسرها نیز موثر بوده (۷) و اثرات ضد میکروبی این گیاه علیه *استرپتوکوک سانگوئیس* نیز شناخته شده است (۸).

علی رغم خواص قاعده آور و سقط زایی که این گیاه در باور عموم دارد تاکنون اثرات سقط زایی آن به شکل علمی بررسی نشده است، لذا این مطالعه با هدف تعیین اثرات سقط زایی عصاره گیاه جای کوهی در موش های سوری انجام شده است.

## روش بررسی:

- **تهیه عصاره:** در این مطالعه اندام هوایی گیاه جای کوهی توسط پژوهشگر از اطراف شهر هفشجان از توابع استان چهارمحال و بختیاری جمع آوری گردید و

پس از تایید توسط متخصص گیاه شناس مرکز تحقیقات گیاهان دارویی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد با شماره ۲۰۴ هر بار یوم شد. بعد از گذراندن مراحل خشک شدن در سایه در دمای ۳۷ درجه سانتی گراد، به روش خیساندن در حرارت ۲۰-۱۵ درجه به کمک اتانول ۷۵ درصد عصاره گیری انجام شد.

جهت عصاره گیری ۵۰۰ سی سی اتانول ۷۵ درصد بر روی ۱۰۰ گرم پودر گیاه ریخته شد تا حدی که روی پودر را بپوشاند. در این زمان گیاه هر چند ساعت یکبار و هر بار ۱۵ تا ۳۰ دقیقه، روی شیکر قرار داده شد تا مواد موثره بهتر خارج شود. ۴۸ ساعت بعد با استفاده از قاعده صافی واتمن محلول صاف و این عمل دو مرتبه تکرار شد و مجموعه حاصل به دستگاه تقطیر در خلاء (روتاری) منتقل و به میزان یک سوم مقدار اولیه تغلیظ گردید. الکل مورد استفاده در این روش تبخیر شده و لذا بر نتایج آزمایش بی تاثیر است. در نهایت عصاره حاصل در حرارت ۴۰ درجه سانتی گراد خشک گردید (۹، ۱۰، ۱۱). میزان عصاره حاصل از این روش در کل ۷ گرم بود.

- **روش مداخله:** در این تحقیق تجربی، تعداد ۳۶ سر موش ماده سوری با سن ۱۲-۸ هفته و محدوده وزنی ۴۰-۳۵ گرم بعد از دو هفته تطابق با محیط حیوانخانه دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد در شرایط طبیعی (تاریکی و روشنایی)، به طور تصادفی در ۶ گروه ۶ تایی قرار گرفتند. موش های مورد مطالعه با نسبت ۲:۱ (دو موش ماده و یک موش نر) در یک قفس قرار داده شدند. زمان مشاهده پلاک واژنی به عنوان روز یک حاملگی در نظر گرفته شد (۷). از روز ۷ تا ۱۲ آبستنی (۱۲)، عصاره ها با غلظت های ۵۰، ۱۰۰، ۱۵۰ و ۲۰۰ میلی گرم بر کیلوگرم وزن بدن موش (۵، ۶)، به روش داخل صفاقی به ۴ گروه از موش ها تزریق شدند. لازم به ذکر است که در این پژوهش از آب مقطر استریل به عنوان حلال عصاره استفاده شد. دو گروه کنترل به شکل بدون مداخله (گروه اول) و تزریق داخل صفاقی

## بحث:

هدف کلی این تحقیق بررسی اثر سقط زایی عصاره چای کوهی در غلظت های مختلف در موش های بارداری بود. نتایج حاصله به این صورت بود که در گروه ۵۰، ۱۰۰، ۱۵۰ و ۲۰۰ mg/kg میانگین نسبت جنین های سقط شده به ترتیب  $0/136 \pm 0/108$ ،  $0/263 \pm 0/151$ ،  $0/583 \pm 0/391$  و  $0/353 \pm 0/172$  بود، به طور کلی در گروه های مداخله ۲۰ درصد جنین ها سقط شده بود، ولی در گروه های کنترل و آب مقطر، جنین سقط شده مشاهده نشد. بین غلظت های مختلف عصاره چای کوهی تفاوت معنی دار آماری در میانگین نسبت جنین های سقط شده وجود داشته است.

به طور کلی سقط جنین از طریق مکانیسم های متفاوتی مثل تحریک انقباض رحم، شل شدن رحم، مکانیسم های هورمونی و ... صورت می گیرد و عوامل مختلف هر کدام به طریقی باعث ایجاد سقط می شوند.

با توجه به اثر ضد انقباضی عصاره چای کوهی که در مطالعه Haj-hashemi و همکاران مشخص شد، به نظر می رسد که عصاره گیاه حاضر با مکانیسم دیگری به جز تحریک انقباض، منجر به سقط گردد (۱۵).

از طرفی اپی ژنن فلاونوئیدی استروژنی است که در گیاهان آروماتیک (مثل چای کوهی) وجود دارد (۱۶). اگرچه این ترکیب نسبت به همولوگ های ایزوفلاونوئیدی خود فعالیت کمتری دارد اما خواص استروژنیک آن ثابت شده است (۱۷). به این ترتیب که در شرایط in vivo این ترکیب ساخت رستورهای استروژنی را در سطح زهدان موش کاهش می دهد (۱۸).

در مورد متابولیسم این فلاونوئید مطالعات مختلفی صورت گرفته است از جمله، در مطالعه Romanova و همکاران اپی ژنن به صورت تزریقی به موش صحرایی داده شده و تنها ۳۰ دقیقه بعد در پلاسما تشخیص داده شد (۱۹). همچنین Gradplatto و همکاران متابولیسم اپی ژنن را بعد از یک دوز مصرف در موش صحرایی بررسی کردند. طی این مطالعه داده ها نشان داد که اپی ژنن متابولیسمی

آب مقطر (گروه دوم) به منظور حذف عوامل مداخله گر در نظر گرفته شدند (۱۳، ۱۴).

با توجه به اینکه دوره حاملگی موش ها ۲۱ روز می باشد، در روز ۱۶ حاملگی با رعایت اصول اخلاقی و در شرایط بیهوشی کامل با اثر، عمل سزارین صورت گرفت. لوله های رحمی دانه تسیخی موش ها خارج و تعداد جنین های جذب شده در این لوله ها که معرف تعداد جنین های سقط شده بود، شمارش شد (۱۲). اطلاعات حاصله به کمک نرم افزار INSTAT و با استفاده از آزمون های آماری کروسکال والیس و تعقیبی دان تجزیه و تحلیل شد.

## یافته ها:

میانگین نسبت جنین های سقط شده در غلظت های ۵۰، ۱۰۰، ۱۵۰ و ۲۰۰ mg/kg به ترتیب  $0/136 \pm 0/108$ ،  $0/263 \pm 0/151$ ،  $0/583 \pm 0/391$  و  $0/353 \pm 0/172$  بود. به طور کلی در گروه های مداخله ۲۰ درصد جنین ها سقط (جذب) شده بود و در حالی که، در دو گروه کنترل جنین سقط شده مشاهده نشد. با استفاده از آزمون کروسکال والیس مشخص شد که از نظر پیامد سقط زایی بین گروه های مختلف دریافت کننده عصاره اختلاف آماری معنی داری وجود دارد و تزریق عصاره گیاه مورد نظر باعث ایجاد سقط در حیوان شده است ( $P < 0/05$ ).

اختلاف میانگین نسبت سقط بین گروه های مختلف با استفاده از آزمون تعقیبی دان تجزیه و تحلیل شد و نتایج نشان داد که اختلاف میانگین نسبت سقط در گروه ۱۰۰ میلی گرم در مقایسه با گروه ۱۵۰ میلی گرم معنی دار بود ( $P < 0/05$ ). این اختلاف در گروه ۵۰ میلی گرم در مقایسه با گروه ۱۵۰ میلی گرم نیز معنی دار بود ( $P < 0/01$ ) و در بقیه موارد اختلاف بین گروه ها معنی دار نبود ( $P > 0/05$ ).

آرام داشته و فاز جذب و دفع این ماده آهسته صورت می گیرد و بنابراین احتمال انباشتگی این فلاونوئید در بدن وجود دارد (۲۰).

از طرفی در مطالعه Safaei مقدار ترکیب اپی ژنین جای کوهی، در دو نوع عصاره آبی و هیدرو الکلی با هم مقایسه شد و نتایج نشان داد که میزان اپی ژنین در عصاره هیدرو الکلی بیشتر است (۲۱). در نتیجه با توجه به این یافته ها می توان ادعا نمود که احتمالاً حضور این ترکیب استروژنیک در عصاره هیدرو الکلی جای کوهی یکی از علل ایجاد سقط می باشد.

همچنین مشخص شده است که برخی فلاونوئیدهای نقش مهمی در تنظیم عملکرد محور هیپوتالاموس-هیپوفیز و آدرنال ایفا می کنند. از آنجا که عملکرد تخمدان و رحم توسط محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-گناد و هورمون های مترشحه از آن کنترل می شود، احتمال بروز اثر بافتی و یا تغییر هورمونی وجود دارد. از طرفی با توجه به اثر فلاونوئیدها بر سیستم عصبی و نوروترانسمیترها به طور مستقیم یا غیر مستقیم از طریق حساسیت گیرنده و تنظیم آن، این احتمال وجود دارد که کاهش معنی دار پروژسترون با وجود افزایش LH خون، به علت عدم حساس شدن گیرنده ها در جسم زرد باشد (۲۲، ۲۳). همچنین Elbaum و همکاران گزارش کردند که کاهش غلظت پروژسترون در موش تا ۲۰ درصد حد طبیعی، هیچگونه اثری بر بقای جنین و رشد جنین یا جفت ندارد (۲۴).

با این تفاسیر می توان اینطور استنباط کرد که جای کوهی به دلیل وجود ترکیبات فلاونوئیدی، باعث تغییر در سطح عملکرد محور هیپوتالاموس - هیپوفیز-گناد می شود. کاهش میزان پروژسترون توسط جای کوهی (بیش از ۲۰٪) بوده که این امر منجر به عدم توانایی حفظ جنین و بروز سقط می شود.

از طرفی بعد از روز ۱۱ بارداری، پروژسترون به تنهایی قادر به حفظ حاملگی نیست، بلکه به مقادیر کم استرادیول نیز نیاز می باشد. نیاز به استرادیول در روز ۱۱

حاملگی آغاز می شود و حداقل ۳-۴ روز طول می کشد (۲۵)، با توجه به اینکه در مطالعه حاضر، تزریق عصاره در روزهای ۷-۱۲ بارداری صورت گرفته است و متابولیسم گیاه به کندی در بدن صورت می گیرد از آنجایی که از روز ۱۱ بارداری استرادیول نیز جهت حفظ بارداری لازم است، احتمالاً این گیاه با تأثیری که بر عملکرد محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-گناد می گذارد، منجر به کاهش استرادیول می شود.

از طرفی نتایج مطالعه نشان داد که عصاره ۱۵۰ میلی گرم بیش از عصاره ۲۰۰ میلی گرم موجب سقط شده است. این یافته بدلیل اثرات تعیین کننده غلظت فلاونوئیدهای موجود در گیاه بر خواص آن می باشد. فلاونوئیدها به دلیل ناشناخته در غلظت های پایین تر خاصیت بیشتری دارند، که این خاصیت می تواند اثرات بیشتر عصاره ۱۵۰ میلی گرم را توجیه نماید (۲۶).

### نتیجه گیری:

در طی این پژوهش، مشخص شد که عصاره گیاه جای کوهی سقط آور می باشد و اثرات سقط زایی آن در مطالعه حاضر وابسته به دوز می باشد. با این توضیحات توصیه می شود مصرف این گیاه در دوران بارداری با احتیاط صورت گیرد. از جمله محدودیت های این مطالعه عدم امکان یکسان سازی گروه ها از نظر تعداد جنین بود. همچنین در این پژوهش هدف تنها بررسی امکان سقط بود و مکانیسم احتمالی بررسی نشده است لذا پیشنهاد می شود در مطالعات آتی این مکانیسم بررسی شود.

### تشکر و قدردانی:

این پژوهش در قالب طرح تحقیقاتی و با حمایت مالی معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و همکاری مراکز تحقیقات گیاهان دارویی و سلولی مولکولی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد انجام شده و محققین مراتب تشکر و قدردانی خود را از کلیه پرسنل این مراکز اعلام می دارند.

## منابع:

1. Sereshti M, Azari P, Rafieian M, Kheiri S. [Use of herbal medicines by pregnant women in Shahrekord. J Reproduction and Infertility. 2006; 7(2): 125 -31.]Persian
2. Maleki N, Garjani A, Nazemiyeh H, Nilfouroushan A, Eftekhari S, Allameh H. [Potent anti – inflammatory activities of hydroalcoholic extract from aerial parts of *Stachys inflata* on rat. J Ethnopharmacol. 2001; 75(2): 218-13.]Persian
3. Sajjadi MH, Amiri H. Chemical constituents of the essential oils of different stages of the growth of *Stachys lavandulifolia* Vahl. From Iran. Pak J Biol Sci. 2007 Aug; 10(16): 2784-6.
4. Babakhanlo P, Mirzai M, Sefidkon F, Ahmadi L, Barazane MM, Asgari F. [Flor of Iran. Medical and aromatic plant research instate of forests and rangelands. 1<sup>st</sup> ed. Tehran: Ministry of Jihad-e-Agriculture. 1998; 82-64.]Persian
5. Rabbani M, Sajjadi SE, Jalali A. Hydroalcohol extract and fractions of *Stachys lavandulifolia* Vahl: effect on spontaneous motor activity and elevated plus-maze behaviour. Phytother Res. 2005; 19(10): 854-8.
6. Rabbani M, Sajjadi SE, Zarei HR. Anxiolytic effects of *Stachys lavandulifolia* Vahl on the elevated plus – maze model of anxiety in mice. J Ethnopharmacol. 2003; 89(2-3): 271-6.
7. Javidnia K, Miri R, Moein MR, Kamalinejad M, Sarkarzadeh H. Constituents of essential oil of *Stachys pilifera* benth. Iran J Essential Oil Res (JEOR). 2006; 18: 275-7.
8. Morteza-Semnani K, Saeedi M, Mahdavi MR, Rahimi F. [Antimicrobial effects of methanolic extracts of some spices of *Stachys* and *Phlomis*. J Mazandaran Univ of Med Sci. 2007; 17(57): 57-66.]Persian
9. Aynehchi Y. [Pharmacognosy and medicinal plant. Tehran: Tehran Univ Center Press; 1986. p: 1042-3.]Persian
10. Zargare A. [Medicinal plant. Tehran: Tehran Univ Center Press; 1992. p: 620-30.]Persian
11. Samsam Shariat H. [Medicinal plant propagation. Tehran: Mani Pub; 1990. p: 297.]Persian
12. Tafazoli M, Kermani T, Saadat Joo AR. [Effects of saffron on abortion and its side effects on mice Balb/c. J Ofogh-e-Danesh. 2004; 10(3): 53-6.]Persian
13. Khanavi M, Sharifzadeh M, Hadjiakhoondi A, Shafiee A. Phytochemical investigation and anti inflammatory activity of aerial parts of *Stachys byzanthina* C. J Ethnopharmacol. 2005; 97(3): 463-8.
14. Sadegh-Far F. [Biological effects of water and alcohol extracts of fruits *Zrshk Berberis Vulgaris* var. *asperma* plant growth and development of fetal mice Balb/c [dissertation]. Tehran: Tarbiat Moaalem University TMU. 1995.]Persian
15. Hajhashem VI, Ghannadi A, Sedighifa S. Analgesic and anti-inflammatory properties of the hydroalcoholic, polyphenolic and boiled extracts of *Stachys lavandulifolia*. Res Pharama Sci (RPS). 2006; 2: 40-6.
16. Hertog MG, Hollman PC, Katan MB. Content of potentially anticarcinogenic flavonoids of 28 vegetables and 9 fruits commonly consumed in The Netherlands. J Agric Food Chem. 1992; 2379-83.
17. Le Bail JC, Varnat F, Nicolas JC, Habrioux G. Estrogenic and antiproliferative activities on MCF-7 human breast cancer cells by flavonoids. Cancer Lett. 1998; 130: 209-16.
18. Breinholt V, Hossaini A, Svendsen GW, Brouwer C, Nielsen E. Estrogenic activity of flavonoids in mice: the importance of estrogen receptor distribution, metabolism and bioavailability. Food Chem Toxicol. 2000; 38: 555-64.

19. Romanova D, Grancai D, Jozova B, Bozek P, Vachalkova A. Determination of apigenin in rat plasma by high-performance liquid chromatography. J Chromatogr A. 2000; 870: 463-7.
20. Gradplatto A, Basly JP, Berges R, Teyssier C, Chagnon MC, Siess MH, et al. Canivenc-Lavier pharmacokinetics and metabolism of apigenin in femal and male rats after a single oral administration. Drug Metab Dispos. 2005; 33(1): 49-54.
21. Safaei A. Identification and quantitative determination of luteolin and apigenin in the aerial parts and an extract of *Stachys lavandulifolia* by HPLC. International Congress on Traditional Medicine and Material Medical Tehran, Iran. Iranian J Pharm Res. 2004; (Supple 2): 90-6.
22. Mohseni Kochesfahani H, Parivar K, Rodbari H. [Effect of grass tea (*Hypericum perforatum*) on pregnancy mice Balb/C. Islamic Azad Univ J Med Sci. 2006; 16(2): 79-83.]Persian
23. Butterweck V, Hegger M, Winterhoff H. Flavonoids of St. John's worth reduce HPA axis function in the rat. Planta Med. 2004 Oct; 70(10): 1008-11.
24. Elbaum DJ, Bender EM, Brown JM, Keyes PL. Serum progesterone in pregnant rats with entopic or in situ corpora luteal: correlation between amount of luteal tissue and progesterone concentration. Biol Rep. 1975 Dec; 13(5): 541-5.
25. Milligan SR, Cohen PE. Silastic implants for delivering physiological concentrations of progesterone to mice. Reprod Fertil Dev. 1994; 6(2): 235-9.
26. Naderi GhA, Asgari S, Movahedian A, Sabet B, Shirvani H. [Anti-oxidant effects of some natural pure flavonoids on susceptibility of LDL to oxidation. J Isfahan Univ Med Sci. 2006; 22(74,75): 57-62.]Persian

Received: 25/June/2009

Accepted: 14/Feb/2010

## Abortifacient effects of *Stachys lavandulifolia* Vahl in mice

Jafarzadeh L (MD)\*, Asgari A (MSc)\*\*<sup>1</sup>, Golshan-Iranpoor F (PhD)\*\*\*, Kheiri S (PhD)†, Parvin N (MSc)††, Rafieian M (PhD)†††, Taji F (MSc)\*\*\*, Shahinfard N (BSc)\*\*\*, Rahimian A (MD)●, Azadegan-dehkordi F (BSc)●●

\*Obstetric and Gynecologist, Medical Plants Research Center, Shahrekord Univ. of Med. Sci. Shahrekord, Iran, \*\*Medical Plants Research Center, Shahrekord Univ. of Med. Sci. Shahrekord, Iran, \*\*\*Assistant professor, Anatomy Dept., Shahrekord Univ. of Med. Sci. Shahrekord, Iran, †Associated professor, Biostatistician, Cellular & Molecular Research Center, Shahrekord Univ. of Med. Sci. Shahrekord, Iran, ††Lecturer, Nurse, Medical Plants Research Center, Shahrekord Univ. of Med. Sci. Shahrekord, Iran, †††Professor, Pharmacologist, Medical Plants Research Center, Shahrekord Univ. of Med. Sci. Shahrekord, Iran, ●General physician student, Medical Plants Research Center, Shahrekord Univ. of Med. Sci. Shahrekord, Iran, ●●Cellular & Molecular Research Center, Shahrekord Univ. of Med. Sci. Shahrekord, Iran.

**Background and aim:** Several studies have shown that many pregnant women use medicinal plants without knowing that some of them have abortifacient and teratogenic effects during pregnancy. One of these plants is *Stachys lavandulifolia* that is used for many health problems such as anxiety. The abortifacient effect of this plant has not been established. Therefore in this study the abortifacient effect of *Stachys lavandulifolia* was investigated in mice.

**Methods:** In an experimental study, 36 female mice (30-40 gr, 8-12 weeks old) were randomly designated into 6 groups. One male mouse was considered for each two female mice (1:2) and was kept in a cage. Pregnancy was confirmed with vaginal plaque. Alcoholic extract of *Stachys lavandulifolia* was prepared by maceration method. The doses of 50,100,150 and 200 mg/kg of the extractions or normal saline (sham group) were injected intraperitoneally (i.p.) to pregnant mice from the 7<sup>th</sup> to 12<sup>th</sup> days of pregnancies. The fifth group (control group) received nothing. In the 16<sup>th</sup> day of the pregnancy the uterine tubes of mice were removed and the absorbed fetuses were counted. Data were analyzed with SPSS and INSTAT software.

**Results:** The averages of aborted fetus's ratio were  $0.353 \pm 0.172$ ,  $0.583 \pm 0.391$ ,  $0.263 \pm 0.151$  and  $0.136 \pm 0.108$  in 200, 150, 100 and 50 mg/kg extract. No aborted fetuses were seen in control groups.

**Conclusion:** The use of *Stachys lavandulifolia* during pregnancy may cause abortion and therefore it should be considered as contraindication or use with caution.

**Keywords:** Abortifacient, Mice, *Stachys lavandulifolia*.

<sup>1</sup>**Corresponding author:**  
Medical Plants Research Center,  
Medical faculty, Rahmatieh,  
Shahrekord, Iran.  
Tel:  
0381-3335654  
E-mail:  
a.ilin39@gmail.com

